

JP2001202214

**PRINTING SYSTEM AND PRINTING METHOD AND COMPUTER
READABLE RECORDING MEDIUM WITH PRINT PROGRAM**

RISO KAGAKU CORP

Inventor(s): ;OGINO JUNICHI

Application No. 2000009070 , Filed 20000118 , Published 20010727

Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the efficiency of print processing.

SOLUTION: This printing system is provided with a print condition storing part 21 for storing a print condition set by a user, a printer driver selecting part 22 for selecting a printer driver optimal to the printing of print data by referring to a print condition, and a situation judging part 23 for judging the situation of the printer corresponding to the selected printer driver. The print condition storing part is provided with a priority order storing part 21a for storing the priority order of the print property of the print data and a printer condition storing part 21b for storing the print condition of the print data for each printer.

Int'l Class: G06F00312 B41J02938

MicroPatent Reference Number: 001990218

COPYRIGHT: (C) 2001 JPO



(10) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-202214
(P2001-202214A)

(43) 公開日 平成13年7月27日 (2001.7.27)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	D 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 5 B 0 2 1

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2000-9070 (P2000-9070)

(22) 出願日 平成12年1月18日 (2000.1.18)

(71) 出願人 000250502

理想科学工業株式会社

東京都港区新橋2丁目20番15号

(72) 発明者 荻野 純一

東京都港区新橋2丁目20番15号 理想科学
工業株式会社内

(74) 代理人 100083806

弁理士 三好 秀和 (外8名)

Fターム (参考) 2C061 AP01 AR01 HH03 HH05 HK15

HL01 HM07 HN15 HN19 HN20

HQ03

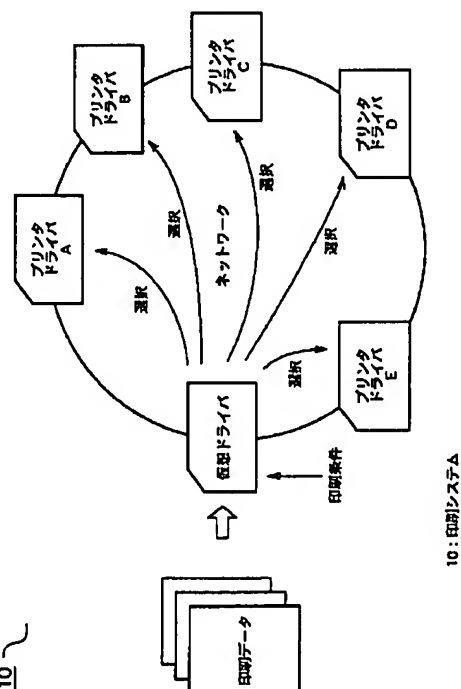
5B021 AA01 EE02 KK01 KK02 LG07

(54) 【発明の名称】 印刷システム、印刷方法および印刷プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 印刷処理の効率を大幅に向上させる。

【解決手段】 ユーザが設定した印刷条件を記憶する印刷条件記憶部21と、印刷条件を参照して、印刷データの印刷に最適なプリンタドライバを選択するプリンタドライバ選択部22と、選択されたプリンタドライバに対応するプリンタの状況を判別する状況判別部23を備え、印刷条件記憶部は、印刷データの印刷プロパティの優先順位を記憶する優先順位記憶部21aと、印刷データのプリンタ毎の印刷条件を記憶するプリンタ条件記憶部21bとを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークに接続した複数のプリンタの中から所望のプリンタを選択し、選択したプリンタにおいて印刷処理を行う印刷システムにおいて、ユーザが設定した印刷条件を記憶する印刷条件記憶部と、

前記印刷条件を参照して、印刷データの印刷に最適なプリンタドライバを選択するプリンタドライバ選択部と、選択されたプリンタドライバに対応するプリンタの状況を判別する状況判別部とを備え、

前記印刷条件記憶部は、

印刷データの印刷プロパティの優先順位を記憶する優先順位記憶部と、

印刷データのプリンタ毎の印刷条件を記憶するプリンタ条件記憶部とを有することを特徴とする印刷システム。

【請求項2】 前記印刷プロパティとして、印刷データの、印刷処理をカラー又はモノクロで行なうかの別、印刷枚数、印刷用紙サイズ、プリンタがビジー又はエラーである時の対処方法、アプリケーションの種類および解像度を用いることを特徴とする請求項1に記載の印刷システム。

【請求項3】 ネットワークに接続した複数のプリンタの中から所望のプリンタを選択し、選択したプリンタにおいて印刷処理を行う印刷方法において、

印刷データの印刷プロパティの優先順位を設定するステップと、

印刷データのプリンタ毎の印刷条件を設定するステップと、

印刷処理を実行する印刷データの印刷プロパティを入力する印刷プロパティ入力ステップと、

入力された印刷プロパティと、前記印刷プロパティの優先順位およびプリンタ毎の印刷条件とを参照して、印刷データの印刷処理に最適なプリンタドライバを選択するプリンタドライバ選択ステップと、

選択したプリンタドライバを起動するプリンタドライバ呼出ステップと、

選択したプリンタドライバに対応するプリンタにおいて印刷を実行する印刷処理ステップとを有することを特徴とする印刷方法。

【請求項4】 前記印刷プロパティとして、印刷データの、印刷処理をカラー又はモノクロで行なうかの別、印刷枚数、印刷用紙サイズ、プリンタがビジー又はエラーである時の対処方法、アプリケーションの種類および解像度を用いることを特徴とする請求項3に記載の印刷方法。

【請求項5】 ネットワークに接続した複数のプリンタの中から所望のプリンタを選択し、選択したプリンタにおいて印刷処理を行う印刷プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体において、

印刷データの印刷プロパティの優先順位を設定する処理

と、

印刷データのプリンタ毎の印刷条件を設定する処理と、印刷処理を実行する印刷データの印刷プロパティを入力する印刷プロパティ入力処理と、

入力された印刷プロパティと、前記印刷プロパティの優先順位およびプリンタ毎の印刷条件とを参照して、印刷データの印刷処理に最適なプリンタドライバを選択するプリンタドライバ選択処理と、

選択したプリンタドライバを起動するプリンタドライバ呼出処理と、

選択したプリンタドライバに対応するプリンタにおいて印刷を実行する印刷処理とを含み、これらの処理をコンピュータに実行させることを特徴とする印刷プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【請求項6】 前記印刷プロパティとして、印刷データの、印刷処理をカラー又はモノクロで行なうかの別、印刷枚数、印刷用紙サイズ、プリンタがビジー又はエラーである時の対処方法、アプリケーションの種類および解像度を用いることを特徴とする請求項5に記載の印刷プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークに接続した複数のプリンタの中から所望のプリンタを選択し、選択したプリンタにおいて印刷処理を行う印刷システム、印刷方法および印刷プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体に係り、特に、印刷処理の効率を大幅に向上させる技術に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、コンピュータシステムには、自身に接続されたプリンタに印刷データを出力する印刷処理を制御するためのプリンタドライバが予め1つデフォルトで設定されており、コンピュータシステムを介した印刷処理は、このプリンタドライバに対応するデフォルトプリンタにおいて実行される。このため、コンピュータシステムがLAN (Local Area Network) 等のネットワークに接続され、複数のプリンタに印刷データを出力可能な印刷システムにおいて、ユーザがデフォルトのものではないプリンタで印刷処理を実行する場合には、ユーザが手作業でプリンタドライバをデフォルトのものから所望のプリンタに対応するものに切り替えた後に、印刷処理が実行される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このように、従来までの印刷システムでは、コンピュータシステム内にプリンタドライバがデフォルトに設定され、ユーザがデフォルトのものではないプリンタで印刷処理を実行する場合には、ユーザが手作業でプリンタドライバをデフォルトのものから所望のプリンタに対応するものに切り替える必

要性があるが、このような従来までの印刷システムには、以下に示すような解決すべき技術的課題が存在する。

【0004】第1に、従来までの印刷システムでは、既述のように、コンピュータシステム内にプリンタドライバが予めデフォルトに設定されているために、カラーデータをモノクロで印刷してしまったり、あるページ記述言語の印刷データをそのページ記述言語に対応していないプリンタで出力してしまったり等、所望の印刷処理に適当でないプリンタで印刷を実行してしまう場合があり、印刷処理の効率が極めて低い。

【0005】第2に、従来までの印刷システムでは、第三者が大量の印刷データを印刷中である場合やプリンタに紙詰まり等のエラーが発生した場合等には、ユーザはプリンタの状況を示すステータスマニタを見たり、プリンタを調査する等の作業を経た後に始めて、自分の印刷データが印刷できないことに気づくことが多く、印刷処理に要する時間の損失が大きいために、効率的な印刷処理を実現することが難しい。

【0006】このように、従来までの印刷システムでは、コンピュータシステム内に1つのプリンタドライバが予めデフォルトで設定され、デフォルトのものとは異なるプリンタを用いて印刷処理を行なう場合には、ユーザが手作業で他のプリンタドライバを選択し、印刷処理を実行する必要性があるために、印刷処理の効率が極めて低いのである。

【0007】本発明は、上記の技術的課題を鑑みてなされたものであり、その目的は、印刷処理の効率を大幅に向上させる印刷システムを提供することにある。

【0008】また、本発明の他の目的は、印刷処理の効率を大幅に向上させる印刷方法を提供することにある。

【0009】さらに、本発明の他の目的は、印刷処理の効率を大幅に向上させる印刷プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記技術的課題を解決するために、発明者は、ユーザが予め設定した印刷条件に基づいて、複数のプリンタドライバの中から印刷データの印刷に最適なプリンタドライバを自動選択し、印刷処理を開始する手段をコンピュータシステム内に設けることにより、ユーザが意識することなく、印刷データの印刷に最適なプリンタにおいて印刷を実行することが可能となるので、印刷処理の効率を大幅に向上することができるという考えに至り、精力的な研究を続けてきた結果、以下の特徴を有する技術を発案するに至った。

【0011】この考えを反映した本発明の第1の特徴は、ネットワークに接続した複数のプリンタの中から所望のプリンタを選択し、選択したプリンタにおいて印刷処理を行う印刷システムにおいて、ユーザが設定した印刷条件を記憶する印刷条件記憶部と、印刷条件を参照し

て、印刷データの印刷に最適なプリンタドライバを選択するプリンタドライバ選択部と、選択されたプリンタドライバに対応するプリンタの状況を判別する状況判別部を備え、印刷条件記憶部は、印刷データの印刷プロパティの優先順位を記憶する優先順位記憶部と、印刷データのプリンタ毎の印刷条件を記憶するプリンタ条件記憶部とを有する印刷システムであることにある。

【0012】これにより、印刷処理の効率を大幅に向上することができる。

【0013】また、この考えを反映した本発明の第2の特徴は、ネットワークに接続した複数のプリンタの中から所望のプリンタを選択し、選択したプリンタにおいて印刷処理を行う印刷方法において、印刷データの印刷プロパティの優先順位を設定するステップと、印刷データのプリンタ毎の印刷条件を設定するステップと、印刷処理を実行する印刷データの印刷プロパティを入力する印刷プロパティ入力ステップと、入力された印刷プロパティと、印刷プロパティの優先順位およびプリンタ毎の印刷条件とを参照して、印刷データの印刷処理に最適なプリンタドライバを選択するプリンタドライバ選択ステップと、選択したプリンタドライバを起動するプリンタドライバ呼出ステップと、選択したプリンタドライバに対応するプリンタにおいて印刷を実行する印刷処理ステップとを有する印刷方法であることにある。

【0014】これにより、印刷処理の効率を大幅に向上することができる。

【0015】さらに、この考えを反映した本発明の第3の特徴は、ネットワークに接続した複数のプリンタの中から所望のプリンタを選択し、選択したプリンタにおいて印刷処理を行う印刷プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体において、印刷データの印刷プロパティの優先順位を設定する処理と、印刷データのプリンタ毎の印刷条件を設定する処理と、印刷処理を実行する印刷データの印刷プロパティを入力する印刷プロパティ入力処理と、入力された印刷プロパティと、前記印刷プロパティの優先順位およびプリンタ毎の印刷条件とを参照して、印刷データの印刷処理に最適なプリンタドライバを選択するプリンタドライバ選択処理と、選択したプリンタドライバを起動するプリンタドライバ呼出処理と、選択したプリンタドライバに対応するプリンタにおいて印刷を実行する印刷処理とを含み、これらの処理をコンピュータに実行させる印刷プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体であることにある。

【0016】これにより、印刷処理の効率を大幅に向上することができる。

【0017】ここで、記録媒体としては、半導体メモリ、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、磁気テープ等を用いることが望ましい。

【0018】また、印刷プロパティとしては、印刷データの、印刷処理をカラー又はモノクロで行なうかの別、

印刷枚数、印刷用紙サイズ、プリンタがビジー又はエラーである時の対処方法、アプリケーションの種類および解像度を用いると良い。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、図1乃至図7を参照して、本発明の実施形態に係る印刷システム、印刷方法および印刷プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体の構成および作用について説明する。

【0020】始めに、本発明の実施形態に係る印刷システムの構成について説明する。

【0021】図1は、本発明の実施形態に係る印刷システムの構成を示す概念図である。

【0022】本発明の実施形態に係る印刷システム10においては、コンピュータシステム内に、システム内にインストールされている全てのプリンタドライバA、B、C、D、Eによる印刷処理を制御可能な仮想的なプリンタドライバ（以下、仮想ドライバと略記）が設けられており、この仮想ドライバが、ユーザが予め設定した印刷条件を参照して、印刷データの印刷に最適な本来のプリンタドライバを複数のプリンタドライバの中から自動選択し、印刷処理を実行する構成となっている。

【0023】次に、この仮想ドライバの具体的な構成について詳しく説明する。

【0024】図2は、本発明の実施形態に係る仮想ドライバの構成を示すブロック図である。

【0025】本発明の実施形態に係る仮想ドライバ20は、図2に示すように、ユーザが設定した印刷条件を記憶する印刷条件記憶部21、印刷条件記憶部21内の印刷条件を参照して、印刷データの印刷に最適なプリンタドライバを選択するプリンタドライバ選択部22、プリンタドライバ選択部22が選択したプリンタドライバに対応するプリンタの状況を判別する状況判別部23を備え、印刷条件記憶部21は、印刷処理の際の印刷データの属性の優先順位（プライオリティ）を指定、記憶する優先順位記憶部21a、印刷データのプリンタ毎の印刷条件を設定、記憶するプリンタ条件記憶部21bを有する。

【0026】ここで、「印刷データの属性」とは、印刷処理をカラー又はモノクロで行なうかの別、印刷枚数、印刷用紙サイズ、プリンタがビジー（＝他の印刷処理を実行中）又はエラー（＝紙づまり等のプリンタの故障）である時の対処方法（例えば、「他のプリンタで印刷を実行する」、「印刷を中止する」、「待機する」等）、アプリケーション（ファイル）の種類、解像度等、データの印刷処理に係る情報を意味する。例えば、ユーザが、図5（a）に示すような優先順位設定画面50を介して、印刷データの属性の優先順位を予め設定すると、印刷データの印刷処理はこの優先順位を参照して実行される。すなわち、ユーザが印刷データの属性の優先順位を図5（a）に示すように設定

した場合には、印刷枚数（優先順位2番）よりもカラー／モノクロの別（優先順位1番）を優先して印刷データの印刷処理が実行されることとなり、例えば、カラーの印刷処理を50枚行なう印刷処理を指定した場合には、モノクロで50枚印刷可能なプリンタと、カラーで30枚印刷可能なプリンタとでは、後者のカラーで30枚印刷可能なプリンタに対応するプリンタドライバを自動選択し、印刷を実行することになる。

【0027】また、「プリンタの印刷条件」とは、各プリンタにおける印刷処理の、カラー又はモノクロの別、印刷可能枚数、印刷用紙サイズ、用紙の向き（縦、横等）、ビジー又はエラー時の対処方法、アプリケーション（ファイル）の種類、解像度等の、各プリンタにおける印刷処理に係る情報を意味し、印刷処理の実行前にユーザが予め図5（b）に示すプリンタ条件設定画面51を介して設定する。なお、プリンタ条件設定画面51のプリンタ一覧ウィンドウには、ユーザが使用するコンピュータシステム内にインストールされている全てのプリンタドライバ名を表示させるようにする。

【0028】なお、印刷システムがネットワークを利用し、ネットワークに複数のプリンタが接続されている場合、ネットワーク管理者は、本来のプリンタドライバ（複数のプリンタに対応するもの）と仮想ドライバとをサーバコンピュータにインストールし、印刷データの属性の優先順位とプリンタの印刷条件とをサーバコンピュータ上で予め設定しておくようにすると良い。これにより、ネットワーク内のユーザは仮想ドライバをサーバコンピュータから共有するだけで、ネットワーク上の各プリンタを用いて効率的に印刷処理を実行することができる。ここで、ネットワークとは、LAN（Local Area Network）、WAN（Wide Area Network）等の電氣的ネットワーク網全般を意味するものとする。

【0029】続いて、本発明の実施形態に係る印刷方法について説明する。

【0030】図3は、本発明の実施形態に係る印刷方法を示すフローチャート図である。

【0031】本発明の実施形態に係る印刷方法を用いた印刷処理は以下のステップにより実行する。

【0032】（1）印刷処理を開始するための印刷画面60（図6（a））を介して、仮想ドライバ20を起動する（仮想ドライバ起動ステップ301）。

【0033】（2）印刷画面60内の「属性」ボタン60aを押して属性入力画面61を起動し、属性入力画面61（図6（b））を介して、印刷処理を実行する印刷データの印刷枚数、用紙サイズ等の印刷属性を入力する（属性入力ステップ302）。

【0034】（3）プリンタドライバ選択部22が、印刷属性入力画面61を介して入力された印刷属性と、印刷条件記憶部21内に記録された印刷属性

パティの優先順位およびプリンタの印刷条件とを参照して、印刷データの印刷処理に最適なプリンタドライバを選択する（ドライバ選択ステップ303）。

【0035】（4）選択したプリンタドライバを起動する（プリンタドライバ呼出ステップ304）。

【0036】（5）プリンタ状況判別部23が、選択したプリンタドライバに相当するプリンタの状況を判別し、例えば、図6（c）に示すプリンタ状況表示画面を介して、判別結果をユーザに通知する（プリンタ状況判別ステップ305）。判別の結果、プリンタがビジー又はエラーである場合はキュークリアステップ307へ、プリンタがビジー又はエラーのどちらでもない場合は印刷処理ステップ308へ移行する。

【0037】（6）プリンタ状況表示画面62c、d等を介して、印刷データの印刷処理が実行できない旨をユーザに通知し、キューをクリアすることにより印刷処理を中止し、再びドライバ選択ステップ303に移行する（キュークリアステップ307）。

【0038】（7）プリンタ状況表示画面62dを介して、印刷処理の実行開始をユーザに通知し、印刷処理に最適なプリンタにおいて印刷を実行する（印刷処理ステップ308）。印刷処理終了後は、プリンタ状況表示画面62e等を介して、印刷完了の旨をユーザに通知する。

【0039】このように、本発明の実施形態に係る印刷システムおよび印刷方法においては、印刷データのプロパティの優先順位と各プリンタの印刷条件を事前に設定することにより、印刷処理を実行する際は、仮想プリンタドライバが、印刷データのプロパティと、設定された印刷データのプロパティの優先順位とプリンタの印刷条件を参照して、印刷データの印刷に最適なプリンタドライバを自動選択し、選択したプリンタドライバにおいて印刷処理を実行するので、印刷処理に不慣れなユーザであっても、カラー印刷はカラープリンタで印刷、10枚以上の印刷は孔版印刷機で印刷する等、効率的な印刷処理を実行することができるのである。

【0040】なお、コンピュータシステムは、例えば、図4に示す構成のような概観を有するものとする。つまり、フロッピーディスクドライブ43および光ディスクドライブ45を備え、フロッピーディスクドライブ43に対してはフロッピーディスク44、光ディスクドライブ45に対しては光ディスク46を挿入し、所定の読み出し操作を行うことにより、これらの記録媒体に格納されたプログラムをシステム内にインストールすることができる。また、所定のドライブ装置を接続することにより、例えば、メモリ装置の役割を担うROM47や、磁気テープ装置の役割を担うカートリッジ48を用いて、インストールやデータの読み書きを実行することもできる。さらに、ユーザはディスプレイ41を介した出力により印刷処理に係る出力情報を認識することができ、キ

ーボード42を介して印刷処理に係る入力情報を入力することも可能である。なお、ここでは図示しないが、入力装置として、マウスポインタを用いても良い。

【0041】また、本発明の実施形態に係る仮想ドライバ20は、プログラム化しコンピュータ読取り可能な記録媒体に保存しても良い。そして、印刷処理を実行する際は、この記録媒体をコンピュータシステムに読み込ませ、コンピュータシステム内のメモリ等の記憶部にプログラムを格納し、印刷プログラムを演算装置で実行することにより、本発明の印刷方法を実現することができる。ここで、記録媒体とは、例えば、半導体メモリ、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、磁気テープなどのプログラムを記録することができるようなコンピュータ読取り可能な媒体などが含まれる。

【0042】このように、本発明はここでは記載していない様々な実施の形態等を包含するということは十分に理解すべきである。したがって、本発明はこの開示から妥当な特許請求の範囲に係わる発明特定事項によってのみ限定されるものでなければならない。

【0043】（実験例）最後に、本実施形態に係る印刷システムおよびその方法の理解のために、本実施形態に係る印刷システムを用いた印刷処理の実験例について簡単に説明する。

【0044】今、印刷データのプロパティの優先順位および各プリンタの印刷条件がそれぞれ、図7（a）、（b）に示すように設定された場合、印刷データのプロパティが図7（c）左欄に示すようであると、本実施形態に係る印刷システムおよびの方法においては、図7（c）右欄に示すプリンタに対応するプリンタドライバが自動選択され、印刷処理が実行されるのである。

【0045】ここで、ケース1を例に挙げ、本実施形態に係る印刷システムを用いた印刷処理の動作について簡単に説明しよう。

【0046】ケース1においては、印刷データのプロパティが、モノクロ、印刷枚数12枚、印刷用紙サイズA5、選択されたプリンタがビジー状態（エラーを含む）時にはプリンタAで印刷処理を実行する、と設定されている（図7（c）左欄参照）。したがって、仮想プリンタは、始めに、ユーザが設定した印刷データのプロパティの優先順位を参照して、この印刷データはカラー／モノクロの別を優先して印刷するものと判断する。しかしながら、この場合、プリンタA、Bの二つのプリンタがこの条件に合致するので、仮想プリンタは、次の優先順位の印刷プロパティ（この場合、印刷枚数）を参照して、プリンタA、Bの中で、10枚以上の印刷が可能なプリンタBに相当するプリンタドライバを自動選択し、印刷処理を開始する。ただし、この実験例においては、プリンタBがエラー状態であったために、印刷データのプロパティ内のプリンタがビジー又はエラーである時の対処方法を参照して、プリンタAに相当するプリンタド

ライバを自動選択し、プリンタAにおいて印刷処理を実行するのである。

【0047】このようにして、本発明の実施形態に係る印刷システムおよびその方法では、印刷データの印刷に最適なプリンタドライバを自動選択し、選択したプリンタドライバに対応するプリンタにおいて印刷処理を実行することを可能にしている。

【発明の効果】以上説明したように、本発明の印刷システム、印刷方法および印刷プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体によれば、印刷処理を行なうプリンタに対応するプリンタドライバを印刷処理の度に選択する必要がなく、1つのデフォルトに設定されたプリンタドライバ（仮想ドライバ）を使用しながらも、ネットワーク上に接続されたプリンタ全てにおいて印刷処理を実行することができるので、印刷処理の効率を大幅に向上することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係る印刷システムの構成を示す模式図である。

【図2】本発明の実施形態に係る印刷装置の構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の実施形態に係る印刷方法を示すフローチャート図である。

【図4】本発明の実施形態に係る印刷制御装置の概観を示す模式図である。

【図5】本発明の実施形態に係る優先順位設定画面およびプリンタ条件設定画面を示す図である。

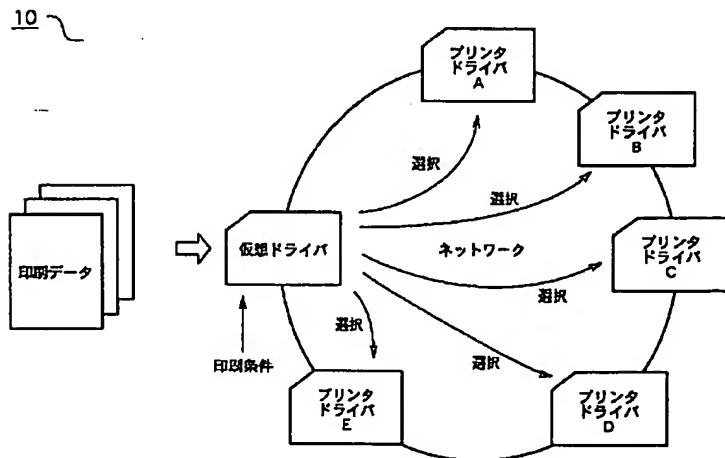
【図6】本発明の実施形態に係る印刷画面、プロパティ入力画面およびプリンタ状況表示画面を示す図である。

【図7】本発明の実施形態に係る印刷方法を用いた印刷処理の実験例を示す図である。

【符号の説明】

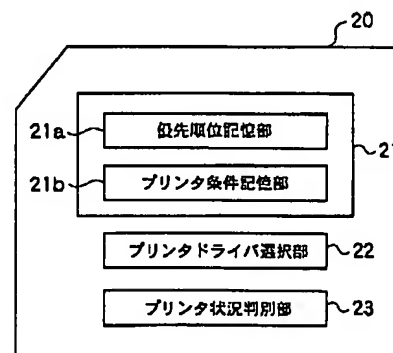
- 10 印刷システム
- 20 仮想ドライバ
- 21 印刷条件記憶部
- 21a 優先順位記憶部
- 21b プリンタ条件記憶部
- 22 プリンタドライバ選択部
- 23 プリンタ状況判別部
- 40 コンピュータシステム
- 41 ディスプレイ
- 42 キーボード
- 43 フロッピードライブ
- 44 フロッピーディスク
- 45 光ディスクドライブ
- 46 光ディスク
- 47 ROM
- 48 カートリッジ
- 50 優先順位設定画面
- 51 プリンタ条件設定画面
- 60 印刷画面
- 61 プロパティ入力画面
- 62a、62b、62c、62d、62e プリンタ状況表示画面

【図1】



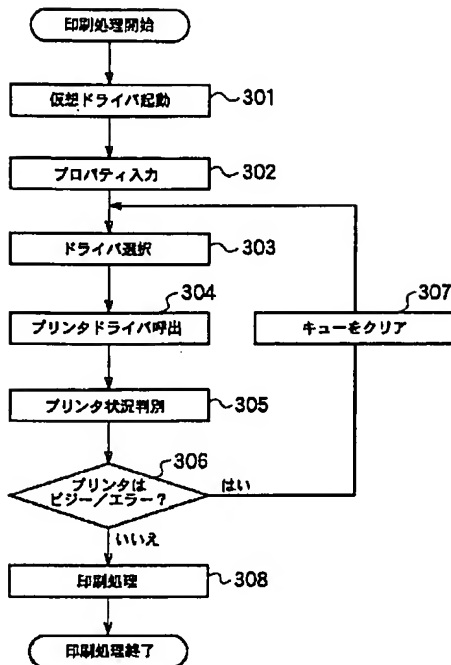
10: 印刷システム

【図2】

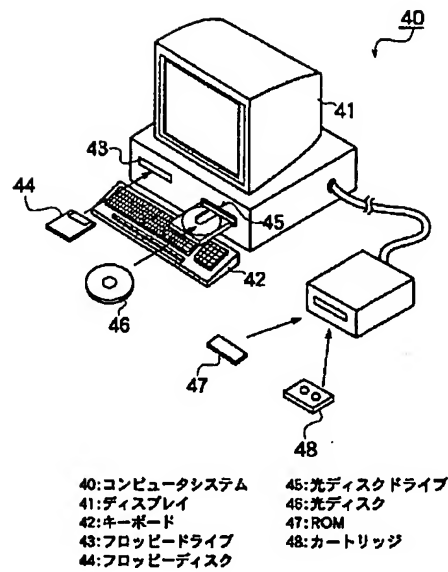


20: 仮想ドライバ
21: 印刷条件記憶部

【図3】

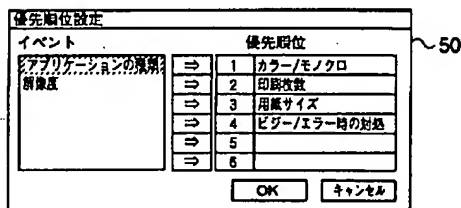


【図4】



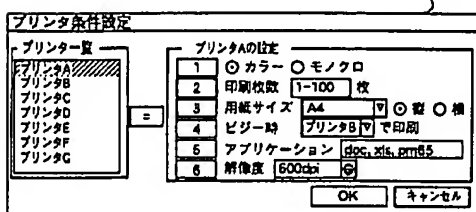
【図5】

(a)



50: 優先順位設定画面

(b)



51: プリンタ条件設定画面

【図7】

(a) プロパティ優先順位(1(高)→5(低))

1	2	3	4	5
カラー/モノクロ	印刷枚数	用紙サイズ	ビジー状態(エラーを含む)時の対処方法	アプリケーション(ファイル)の種類

(b) プリンタ設定条件

プリンタ A	1, [モノクロ]/2, [1-8枚]/3, [A4以下]/4, [プリンタBへ]/5, [doc, txt, xls]
プリンタ B	1, [モノクロ]/2, [10-9999枚]/3, [A5以下]/4, [プリンタAへ]
プリンタ C	1, [カラー]/5, [pm85]

(c)

ケース1: プロパティ設定 1, [モノクロ]/2, [12枚]/3, [A5]/4, [プリンタAへ]	→ プリンタB選択 → プリンタBエラー状態 → プリンタAで印刷
ケース2: プロパティ設定 1, [モノクロ]/2, [2枚]/3, [A4]/4, [プリンタBへ]	→ プリンタA選択 → プリンタAアイドル状態 → プリンタAで印刷
ケース3: プロパティ設定 1, [カラー]	→ プリンタCで印刷
ケース4: プロパティ設定 5, [pm85]	→ プリンタCで印刷

【図6】

(a)

印刷

プリンタ名(Q): 仮想ドライバ プロパティ(P)

状態: アイドリング中 60a

場所: 172.16.12.43

コメント: ☐ ファイルへ出力

印刷範囲

☒ すべてのページ(A)

☐ 現在のページ(P)

☐ ページ範囲(R):

印刷範囲: 1から10までをカンマで区切って指定する。4-8 のようにページ範囲を指定してください。

印刷対象(F): 文書

印刷指定(R): すべてのページ

オプション(O)...

OK キャンセル

60: 印刷画面

60

(b)

プリンタのプロパティ

印刷設定

☒ カラー ☐ モノクロ

印刷枚数: 30 枚

用紙サイズ: A4 ☐ 縦 ☐ 横

解像度: 600dpi

OK キャンセル

61: プロパティ入力画面

61

(c)

プリンタ状態

プリンタA状態調査中

62a, 62b, 62c, 62d, 62e :
プリンタ状況表示画面

62a

プリンタ状態

プリンタAビジー、プリンタB調査開始

62b

プリンタ状態

プリンタAアイドル、印刷開始

62d

プリンタ状態

プリンタA、プリンタBビジーの為印刷できません。

62c

印刷

プリンタA印刷完了

62e